

групп. Данные представлены в формате $M \pm \delta$. Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Обследовано 86 пациентов в возрасте от 25 до 49 лет. По длительности течения СД пациенты были распределены на 2 группы. Первая группа была представлена пациентами со стажем СД 1 типа до 10 лет (44 человека). Во вторую группу вошли пациенты со стажем заболевания более 10 лет (42 человека). Длительность заболевания в первой группе составила $6,68 \pm 3,13$ года, во второй группе $14,77 \pm 3,38$ года.

При количественной оценке степени выраженности проявлений нейропатической боли по опроснику DN4 было выявлено, что в 1-й группе выраженность боли составила $5,21 \pm 1,12$ балла, в 2-й группе – $6,31 \pm 1,31$ балла. Выраженность нейропатической боли была статистически значимо выше в группе 2 по сравнению с группой 1 ($p = 0,0001$). Среднее значение ВАШ в первой группе составило $5,6 \pm 2,15$, во второй группе $6,62 \pm 1,83$ (различие достоверно $p = 0,02$).

Отмечается большая выраженность нейропатической боли у пациентов с более длительным стажем заболевания СД. На данные результаты, кроме хронической длительной гипергликемии, может влиять целый ряд факторов: влияние сопутствующей соматической патологии, более длительно текущие процессы центральной сенситизации и т.д.

Выводы. При продолжительности СД 1 типа более 10 лет выраженность нейропатической боли при хронической сенсомоторной диабетической полинейропатии по опроснику DN4 и шкале ВАШ статистически значимо выше, чем в группе пациентов со стажем СД 1 типа менее 10 лет. Опросник нейропатической боли DN4 и шкала ВАШ позволяют достоверно выявить и количественно оценить выраженность нейропатического болевого синдрома при диабетической сенсомоторной полинейропатии.

Литература:

1. Баринов, А.Н. Патогенетическая терапия невропатической боли при диабетической полинейропатии / А.Н. Баринов, К.А. Махинов // Неврол. журн. – 2015. – № 2. – С. 4-13.
2. Гурьева, И.В. Невропатическая боль при сахарном диабете: причины, диагностика и обзор международных рекомендаций и алгоритмов лечения / И.В. Гурьева, О.С. Давыдов // Consilium medicum. – 2013. – № 4. – С. 14-20.
3. Galer, B.S. Painful diabetic polyneuropathy: epidemiology, pain description, and quality of life / B.S. Galer [et al.] // Diabetes Res Clin Pract. – 2000. – Vol. 47. – P. 123–128.
4. Diabetic neuropathies: a statement by the American Diabetes Association / A.J. Boulton [et al.] // Diabetes Care. – 2005. – Vol. 28. – P. 956–965.
5. Быков, Ю.Н. Дифференциальная диагностика нейропатической боли / Ю.Н. Быков, А.Н. Калягин // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. – 2015. – № 3. – С. 4-10.

УДК 616.8-005.1-036.82:615.8

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ГОЛОВНОГО МОЗГА С ПОМОЩЬЮ СПЕКТРАЛЬНОГО АНАЛИЗА ЭЭГ У ПАЦИЕНТОВ С ИШЕМИЧЕСКИМ ИНСУЛЬТОМ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ПЕРИОДЕ

Солкин А.А., Белявский Н.Н., Кузнецов В.И., Коровко И.А.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Большой интерес представляет оценка изменений функционального состояния головного мозга у пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде. Для объективного анализа биоэлектрической активности головного мозга у пациентов с инсультами в остром и восстановительном периоде, а также для подбора адекватной терапии и определения ее эффективности можно использовать количественный спектральный анализ ЭЭГ [1, 2, 3].

Цель работы: изучить изменения функционального состояния головного мозга с помощью спектрального анализа ЭЭГ у пациентов с ишемическим инсультом в каротидном бассейне в восстановительном периоде.

Материал и методы. Обследовано 16 пациентов, перенесших ишемический инсульт в правом каротидном бассейне, и 19 – в левом каротидном бассейне, в возрасте от 45 до 62 лет. Всем пациентам проводился стандартный неврологический осмотр с выяснением жалоб. Контролем служили 21 практически здоровый доброволец сопоставимого пола и возраста.

Обследование проводили на компьютерном электроэнцефалографе Нейрон-Спектр-4/ВП фирмы Нейрософт (г. Иваново, Россия). Использовали международную систему установки электродов «10-20%» (монтаж «монополярный 16»). Два референтных (пассивных) электрода располагали на мочках ушей ипсилатерально (А1 и А2), заземляющий электрод – в области лба. Применяли фильтры верхних частот – 0,5 Гц, нижних частот – 35 Гц. Пациенты находились сидя в кресле, в расслабленной позе, с закрытыми глазами. ЭЭГ регистрировалась в течение не менее 5 минут. Для проведения спектрального анализа с помощью программы электроэнцефалографа «Нейрон-Спектр.NET» выбирали не содержащие артефакты 8-10 эпох анализа по 5,12 секунд. Параметры спектральной мощности рассчитывали для каждого диапазона ЭЭГ: дельта (0,5-3,9 Гц), тета (4,0-7,9 Гц), альфа (8,0-12,9 Гц), бета-1 (13,0-19,9 Гц) и бета-2 (20,0-40,0 Гц). Пациенты обследовались утром, до приема лекарственных средств.

Полученные данные обрабатывались статистически.

Результаты и обсуждение. Наиболее распространенным фактором риска возникновения инсульта была артериальная гипертензия, выявленная у 90,1% пациентов. При этом преобладали лица с артериальной гипертензией 2 и 3 степени. К прочим сосудистым факторам риска относились мерцательная аритмия – у 12,7% пациентов, ишемическая болезнь сердца – у 12,7%, из них у 7,0% лиц в анамнезе был перенесенный инфаркт миокарда, церебральный атеросклероз – у 14,1% пациентов. Сахарный диабет отмечался у 15% обследуемых.

Сравнительный анализ (по критерию Манна-Уитни) с практически здоровыми добровольцами позволил установить, что у пациентов с ишемическим инсультом в правом каротидном бассейне имелось достоверное усиление спектральной мощности дельта-колебаний во всех отведениях, кроме О2А2. В частотных диапазонах альфа-колебаний и бета-1-колебаний выявлялось уменьшение спектров мощности в отведениях Т6А2, С3А1, Р4А2, Р3А1, О2А2. Аналогичная картина имелаась и у пациентов с инсультом в восстановительном периоде в левом каротидном бассейне: достоверное увеличение дельта-колебаний отмечалось практически во всех отведениях, кроме С4А2; достоверное снижение спектральной мощности в альфа- и бета-диапазонах наблюдалось в правом лобном, центральных, височных, теменных и левом затылочном отведениях.

Выявленное распространенное повышение медленной активности в восстановительном периоде нарушения мозгового кровообращения можно трактовать как общемозговые изменения на ЭЭГ, возникающие вследствие раздражения неспецифических структур головного мозга. Повышенную медленноволновую активность можно связать с перестройкой деятельности проекционных и ассоциативных систем, возникающих при поражении даже одного из полушарий головного мозга.

Выводы. Таким образом, у пациентов после перенесенного ишемического инсульта в восстановительном периоде происходит ослабление мощности альфа-, бета-колебаний и усиление мощности дельта-колебаний, что свидетельствует о снижении функционального состояния головного мозга по данным спектрального анализа ЭЭГ

Спектральный анализ ЭЭГ может применяться как дополнительная функция по оценке состояния биоэлектрической активности головного мозга у пациентов с ишемическим инсультом в восстановительном периоде.

Литература:

4. Биоэлектрическая активность головного мозга при различных аффективных расстройствах у больных с церебральным инсультом / Е.А. Петрова [и др.] // Журн. Неврол. и психиатрии. – 2010. – № 6. – С. 77-85.

5. Иванов, Л.Б. Прикладная компьютерная электроэнцефалография / Л.Б. Иванов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М. : ПБОЮЛ Т.М. Андреева, 2004. – 352 с.

6. QEEG prognostic value in acute stroke / E. Cuspidi [et al.] // Clin. EEG Neurosci. – 2007. – Vol. 38, N 3. – P. 155-160.